

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. August 2003 (28.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/070070 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A47J 17/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH03/00010

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Januar 2003 (13.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
314/02 22. Februar 2002 (22.02.2002) CH
943/02 5. Juni 2002 (05.06.2002) CH

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: RASA, Iwan [CH/CH]; Zollhausstrasse
16, 8505 Pfyn (CH). RASA, Nousha [CH/CH]; Zoll-
hausstrasse 16, 8505 Pfyn (CH).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

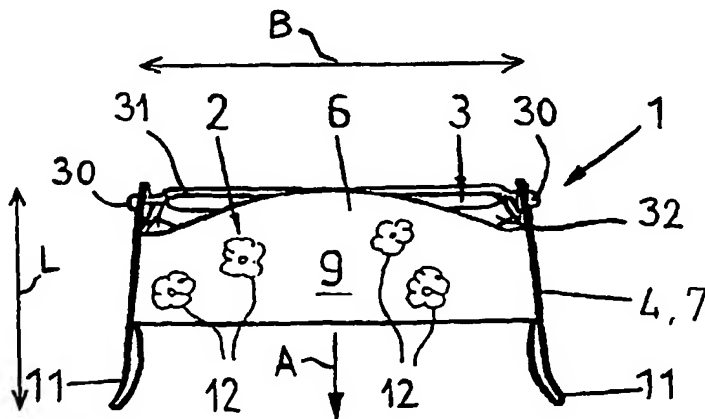
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen und Erklärung

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: VEGETABLE PEELER

(54) Bezeichnung: GEMÜSESCHÄLER



(57) Abstract: The invention relates to a vegetable peeler (1) with two lateral surfaces (4), connected to each other by means of a peeling blade (3). According to the invention, the lateral surfaces (4) are embodied as gripping surfaces (7). According to another independent embodiment of the invention, said vegetable peeler has a holder to which the peeling blade is fixed, such that the peeling blade is arranged in the peeling plane or parallel thereto at an angle to the peeling direction.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf einen Gemüseschäler (1) mit zwei Seitenflächen (4), welche über ein Schälmesser (3) miteinander verbunden sind. Erfindungsgemäss sind die Seitenflächen (4) als Griffflächen (7) ausgebildet. Gemäss einer anderen, selbständigen Ausführungsform der Erfindung hat der

Gemüseschäler einen Halter, an dem das Schälmesser befestigt ist, wobei das Schälmesser in der Schalebene oder parallel zu dieser schräg zur Schälrichtung angeordnet ist.

Gemüseschäler

Die Erfindung bezieht sich auf einen Gemüseschäler nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bzw. nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 10.

Gemüseschäler sind seit langem bekannt und im Handel erhältlich. Weit verbreitet sind Gemüseschäler, bei denen das Schälmesser in Form einer sogenannten Pendelklinge ausgebildet ist, wobei diese eine Schneidklinge, auch Schneide genannt, und eine parallel dazu verlaufende Führungsplatte, auch Führungssteg genannt, aufweist, die die Dicke des abzuschälenden Teiles begrenzt. Derartige Schälmesser sind entweder einseitig ähnlich wie ein Messer an einem Stiel gehalten oder beidseitig zwischen zwei Seitenflächen gelagert, die oftmals zu einem Bügel auslaufen und, von dem Schälmesser beabstandet, einen Griff bilden.

Gemüseschäler mit einseitig an einem Griff gehaltenen Pendelklingen sind beispielsweise aus den US-A-2 252 094, US-A-2 351 327 oder US-A-3 956 825 bekannt. Die dort beschriebenen Ausführungsformen unterscheiden sich im wesentlichen lediglich in der Art der schwenkbeweglichen Lagerung der Pendelklinge.

Gemüseschäler mit beidseitig gelagerten Pendelklingen sind beispielsweise aus der US-A-2 986 813 oder der JP-A-10 155 647 bekannt. Bei dem aus der letztgenannten Druckschrift bekannten Gemüseschäler ist der parallel zur Schneide verlaufende Führungssteg unterteilt, wodurch dieser flexibel ist und je nach aufgewendetem Druck eine mehr oder weniger dicke Schalenscheibe des Gemüses abgeschält werden kann.

Bei einem Gemüseschäler mit einseitig gehaltener Pendelklinge hält der Benutzer üblicherweise den Griff, welcher sich seitlich weg von der Pendelklinge erstreckt. Die Benutzung eines solchen Gemüseschälers erfolgt im wesentlichen durch eine Schwenkbewegung ähnlich derjenigen eines Messers. Gemüseschäler mit beidseitig in Form einer Pendelklinge ausgebildetem Schälmesser werden häufig mit einer Zugbewegung zum Benutzer hin oder mit einer Druckbewegung vom Benutzer weg gehandhabt, wobei die Klinge der Zug- oder Druckbewegung folgt. Je nach Ausführungsform ist die Distanz zwischen dem Schälmesser und dem Griff mehr oder weniger gross.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gemüseschäler der eingangs erwähnten Art zu schaffen, welcher leichter handhabbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch einen Gemüseschäler mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 oder durch einen Gemüseschäler mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der jeweils abhängigen Ansprüche.

Erfindungsgemäss sind die Seitenflächen als Griffflächen ausgebildet. Dadurch ist eine möglichst direkte Führung des Schälmessers möglich, so dass zwischen der Hand des Benutzers und dem Schälmesser praktisch kein Hebelarm mehr vorhanden ist. Diese direkte oder unmittelbare Führung des Schälmessers lässt eine bessere Anpassung der Bewegung des Schälmessers an die Kontur des zu schälenden Gemüses zu. Im Sinne einer Doppelwirkung dienen die Seitenflächen einerseits zum Aufnehmen bzw. Befestigen des Schälmessers, andererseits als Grifffläche zum Halten und Handhaben des Gemüseschälers, somit ist die Breite des Gemüseschälers im Verhältnis zu der Länge grösser.

Gemäss einer Weiterbildung der Erfindung sind die Griffflächen derart ausgestaltet, dass sie zwischen dem Daumen und wenigstens einem der Finger einer Hand festklemmbar sind. Dadurch kann sich das Schälmesser unmittelbar an der Handinnenfläche befinden und ist so besonders einfach und exakt zu führen. Ebenso einfach ist von der Hand des Benutzers der erforderliche Druck zum Halten und Betätigen des Gemüseschälers aufzubringen.

Vorteilhafterweise bildet jede Seitenfläche eine Lagerfläche für das Schälmesser, wobei vorzugsweise die Seitenflächen über einen Steg miteinander verbunden sind, welcher quer zur Schälrichtung verläuft und als Dekor- oder Werbefläche gestaltet ist. Ein Steg kann die Steifigkeit des Gemüseschälers, insbesondere die Verwindungssteifigkeit desselben, verbessern, so dass das Schälmesser selbst weniger stabil als bei einer Ausführungsform des Gemüseschälers ohne Steg ausgebildet sein kann. Die Ausbildung jeder Seitenfläche als Lagerfläche ermöglicht eine Beweglichkeit des Schälmessers und damit eine bessere Anpassung des Schälmessers an die Kontur des zu schälenden Gemüses. Die Nutzung des Steges als Dekor- oder Werbefläche stellt eine Doppelwirkung des Steges dar und kann

deshalb auch zu einem fortschrittlichen, ansprechenden Aussehen des Gemüseschälers beitragen.

Gemäss einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist der Steg konvex nach oben vom Schälmesser weg oder konkav nach unten zum Schälmesser hin gewölbt.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Schälmesser in Form einer drehbar an den Seitenflächen gehaltenen Pendelklinge ausgebildet. Die Pendelklinge ist somit drehbar gelagert, so dass sie sich besonders leicht und schnell an die Aussenkontur des zu schälenden Gemüses anpassen kann. Dadurch ist es weniger häufig erforderlich, den Gemüseschäler an die Kontur des zu schälenden Gemüses anzupassen; vielmehr stellt sich das als Pendelklinge ausgebildete Schälmesser automatisch auf die zu schälende Kontur des Gemüses ein.

Vorteilhafterweise sind die Seitenflächen und der Steg einstückig oder mehrstückig vorzugsweise flächig oder bandförmig aus Metallblech oder Kunststoff gefertigt. Dadurch kann die Herstellung des Gemüseschälers vereinfacht sein. Ein solcher Gemüseschäler ist daher auch sehr kostengünstig herstellbar.

Gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist in jeder Seitenfläche eine Griffmulde eingeformt, wobei die Griffmulde vorzugsweise auf der dem Schälmesser gegenüber liegenden Seite der jeweiligen Seitenfläche angeordnet ist. Derart mit Griffmulden versehene Seitenflächen können von den innenliegenden Fingerkuppen besonders gut ergriffen werden, so dass sich die Finger stabil an den Seitenflächen abstützen können. Auch besonders harte Gemüse können mit einem solchen Schäler effektiv geschält werden, da ein solcher Gemüseschäler gut in der Hand liegt und ein Abrutschen der Finger des Benutzers vom Gemüseschäler weitgehend verhindert ist.

Vorteilhafterweise weist wenigstens eine der Seitenflächen einen Anschlag für das Schälmesser auf. Damit ist die Auslenkung des Schälmessers begrenzt, wodurch die Sicherheit beim Schälen insbesondere bei stark gewölbten Oberflächen einzelner Gemüsesorten verbessert werden kann.

Wie zuvor erwähnt, wird die zuvor genannte Aufgabe auch durch einen Gemüseschäler mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 gelöst. Dieser Gemüseschäler ist insbesondere aber nicht ausschliesslich auf einen Gemüseschäler der zuvor

beschriebenen Art bezogen, woraus folgt, dass die Merkmale dieses zweiten Gemüseschälers zwar vorteilhaft in Verbindung mit einem zuvor beschriebenen Gemüseschäler eingesetzt werden können, dass jedoch ein solcher Gemüseschäler auch unabhängig von den Merkmalen des bislang beschriebenen Gemüseschälers einsetzbar ist. Ein Gemüseschäler mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 ist deshalb auch unabhängig von einem Gemüseschäler der vorbeschriebenen Art sinnvoll. Es ist aber möglich, die Merkmale des Gemüseschälers gemäss Patentanspruch 10 beliebig mit denen des zuvor beschriebenen Gemüseschälers zu kombinieren.

Bei dem Gemüseschäler gemäss Patentanspruch 10 ist das Schälmesser in der Schalebene oder parallel zu dieser schräg zur Schälrichtung angeordnet. Gerade zu Beginn und am Ende des Schälprozesses ist dadurch die Kontaktfläche zwischen dem Schälmesser und dem zu schälenden Gemüse verringert, wodurch weniger Kraft für das Schälen des Gemüses aufzubringen ist. Ausserdem ist der Schälprozess mittels des schräg zur Schälrichtung angeordneten Schälmessers einfacher durchführbar, da das zu schälende Gemüse etwa sägeartig abgeschält wird, wohingegen im Falle eines quer zur Schälrichtung angeordneten Schälmessers das Gemüse durch das Schälmesser eher gespalten wird. Der sägeartig durchzuführende Schälprozess erfordert jedoch einen viel geringeren Kraftaufwand als bei dem zuvor beschriebenen Spalten des Gemüses.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zwischen der Längsachse des Schälmessers und einer in der Schalebene befindlichen Achse quer zur Schälrichtung ein Winkel vorzugsweise zwischen 3 und 25°, insbesondere zwischen 10 und 15°, ausgebildet. Ein solcher Winkel hat sich für die praktische Handhabung des Gemüseschälers besonders bewährt und stellt einen Kompromiss zwischen einem relativ grossen Winkel, welcher Vorteile bei der sägeartigen Abschälung des Gemüses bieten kann, und einem kleinen Winkel dar, durch den die Breite der abgehobenen Gemüseschale vergrössert ist.

Gemäss einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist das Schälmesser derart schräg zur Schalebene angeordnet, dass Vorderkante und Hinterkante des Schälmessers in verschiedenen Ebenen liegen. Hier arbeitet das Schälmesser etwa in Form eines Hobels, wodurch sich in Abhängigkeit von der Konsistenz des zu

schälenden Gemüses Vorteile bei der praktischen Handhabung des Gemüseschälers ergeben können.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung bilden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Gemüseschälers;
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Gemüseschälers ohne dessen Schälmesser;
- Fig. 3 eine Vorderansicht des Gemüseschälers ohne Schälmesser;
- Fig. 4 eine Abwicklung auf den Gemüseschäler gemäss Fig. 1 ohne Schälmesser;
- Fig. 5 bis 10 Draufsichten auf verschiedene Ausführungsformen des Gemüseschälers mit unterschiedlich gestaltetem Steg;
- Fig. 11 eine schematische Draufsicht auf einen Gemüseschäler in einer vereinfachten Ausführungsform; und
- Fig. 12 eine schematische Draufsicht auf einen Gemüseschäler gemäss einer weiteren Ausführungsform.

In Fig. 1 ist ein Gemüseschäler 1 gemäss einer ersten Ausführungsform schematisch in einer Draufsicht gezeigt. Der Gemüseschäler 1 hat zwei Elemente, nämlich einen Halter 2 und ein darin schwenkbar gehaltenes Schälmesser 3.

Das Schälmesser 3 ist üblicherweise ein einstückiges, aus Metall oder Kunststoff gefertigtes Element, welches zwei parallele, miteinander verbundene Stege aufweist, wobei der vordere Steg die Schneide 31 des Schälmessers bildet und der hintere

Steg den sogenannten Führungsteg 32 des Schälmessers darstellt (siehe Fig. 1 und 5). Der Führungsteg 32 liegt beim Schneiden auf dem zu schälenden Gemüse (nicht dargestellt) auf und bestimmt so die Dicke der abzuschneidenden Schale. Seitlich im Verbindungsbereich von Schneide 31 und Führungsteg 32 sind beidseitig je ein Lagerbolzen 30 angeformt, welche Lagerbolzen die Lagerachse des Schälmessers bilden und geometrisch die Schwenkachse darstellen.

Wie vor allem in den Fig. 1, 5 und 10 angedeutet, ist das Schälmesser 3 gemäss bevorzugter Ausführungsformen in Form einer sogenannten Pendelklinge ausgebildet.

Gemäss einer anderen, nicht gezeigten Variante kann ein Ausstecher in den Seitenflächen in bekannten Formen ausgebildet sein.

Der Halter 2 ist ein- oder mehrteilig ausgebildet. In den dargestellten Ausführungsformen ist der Halter 2 einstückig gezeigt, da dies wohl die wirtschaftlich am günstigsten herstellbare Version ist. Es ist jedoch insbesondere bei kostspieligeren Ausführungsformen auch möglich, unterschiedliche Materialien miteinander zu kombinieren und/oder den Halter mehrstückig auszubilden.

Der Halter 2 des Gemüseschälers 1 hat zwei Seitenflächen 4, welche über das Schälmesser 3 miteinander verbunden sind. Gemäss den in den Fig. 1 bis 10 sowie 12 gezeigten Ausführungsformen bildet jede Seitenfläche 4 eine Lagerfläche für das Schälmesser 3. Die Seitenflächen 4 sind über einen Steg 6 miteinander verbunden, welcher etwa quer zur Schälrichtung (siehe Pfeil A in den Fig. 1 und 10) verläuft (siehe Fig. 2). Fig. 1 bis 3 ist zu entnehmen, dass der Steg 6 bei der Benutzung des Gemüseschälers 1 über dem Schälmesser 3 verläuft und quer zur Schälrichtung des zu schälenden Gemüses angeordnet ist.

Wie in Figur 1 und 2 zu entnehmen ist, ist die Breite B des Gemüseschälers 1 im Verhältnis zu der Länge L grösser. Es ist ebenfalls ersichtlich, dass die Höhe H kürzer ist als die Breite B des Gemüseschälers.

In den als Lagerflächen ausgebildeten Seitenflächen 4 sind Achslager 10 geformt, in denen die Lagerbolzen 30 des Schälmessers 3 schwenkbar gelagert sind. Bei aus dem Stand der Technik bekannten Gemüseschälern sind die Seitenflächen 4, vom

Griff beabstandet, mittel- oder unmittelbar mit diesem verbunden. Bei dem erfindungsgemässen Gemüseschäler sind die Seitenflächen 4 hingegen als Griffflächen 7 ausgebildet. Die Seitenflächen 4 entsprechen im wesentlichen einander und sind, wie Fig. 4 zu entnehmen ist, spiegelbildlich zueinander aufgebaut und angeordnet. Die gesamten Seitenflächen 4 stellen also sowohl Lagerflächen für das Schälmesser als auch Griffflächen 7 dar. Eine spezielle Ausgestaltung der Griffflächen 7 ist dabei nicht zwingend erforderlich, kann aber die Handhabung des Gemüseschälers weiter vereinfachen. Die Griffflächen 7 sind derart gestaltet, dass sie zwischen dem Daumen und wenigstens einem der Finger einer Hand des Benutzers festklemmbar, d.h. zwischen Daumen und Fingern zum Betätigen des Schälmessers festgehalten werden können.

Wie in Fig. 2 angedeutet, ist in jeder Seitenfläche 4 eine Griffmulde 8 eingeformt. Es ist gemäss einer nicht gezeigten Ausführungsform aber auch möglich, anstelle von Griffmulden Griffknoppen vorzusehen. Während die Griffmulden 8 als von der Halteseite her gesehen konkav gestaltete Vertiefungen ausgebildet sind, sind Griffknoppen bezüglich der Griffseite eher nach aussen vorstehend, d.h. konvex, gestaltet. Beide Varianten dienen jedoch dazu, den Gemüseschäler 1 auch beispielsweise mit feuchten Händen sicher halten zu können.

Jede Griffmulde 8 ist auf der dem Schälmesser 3 gegenüber liegenden Seite der jeweiligen Seitenfläche 4 angeordnet, wie dies in Fig. 2 schematisch dargestellt ist.

Um die Schwenk- oder Pendelbewegung des als Pendelklinge ausgestalteten Schälmessers 3 zu begrenzen, sind an den als Lagerflächen ausgestalteten Seitenflächen 4 nach innen gerichtete Anschläge 5 vorgesehen. Wenigstens eine dieser Seitenflächen hat einen derartigen Anschlag 5. Vorzugsweise sind die Seitenflächen jedoch symmetrisch gestaltet, so dass an beiden Seitenflächen 4 jeweils ein Anschlag 5 angeformt ist. Dies ist ohne nennenswerte Mehrkosten durchführbar. Gemäss den Fig. 2 bis 4 ist der Anschlag 5 als seitlich in die Wangen der Seitenflächen gestanzte Zunge ausgebildet. Bei einer aus Kunststoff ausgebildeten Ausführungsform des Gemüseschälers ist es auch möglich, den Anschlag 5 als nach innen gerichtete Nocke auszuführen. Wie erwähnt, dient der Anschlag 5 dazu, die Schwenkbewegung und damit den Schwenkwinkel des Schälmessers zu begrenzen.

Wie angegeben und in den Fig. 1 bis 10 sowie 12 schematisch dargestellt, sind die Seitenflächen 4 über den Steg 6 miteinander verbunden. Dieser überbrückende Steg 6 kann flach und damit parallel zum Schälmesser verlaufend gestaltet oder wie in den Fig. 2 und 3 angedeutet, konvex nach oben vom Schälmesser 3 weg gewölbt gestaltet sein. Es ist auch möglich, den Steg konkav nach unten zum Schälmesser 3 hin gewölbt auszubilden.

Insbesondere bei einer aus Kunststoff gebildeten Ausführungsform ist es möglich, an der Unterfläche des Steges 6 in den dargestellten Ausführungsformen nicht näher gezeigte Versteifungsrippen anzubringen.

Der Steg 6 ist vorzugsweise als Dekor- oder Werbefläche 9 gestaltet, welche in Fig. 1 lediglich beispielhaft in Form eines Blumenmusters 12 ausgebildet ist. Insofern lässt sich der Steg im Sinne einer Doppelwirkung besonders vorteilhaft als Werbefläche verwenden. Je nach Art der auf dieser Werbefläche 9 aufzubringenden Dekorelemente kann es von Vorteil sein, wenn der Steg flach, d.h. nicht gewölbt, gestaltet ist.

Die in den Fig. 1 bis 10 dargestellten Ausführungsformen verdeutlichen, dass das Schälmesser 3, wie zuvor erwähnt, in Form einer drehbar an den als Lagerflächen ausgestalteten Seitenflächen 4 gehaltenen Pendelklinge ausgebildet ist.

Hinsichtlich der Formgebung des Steges 6 sind viele Ausführungsformen denkbar. Neben der in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausführungsform sind weitere Ausführungsformen des Steges 6 in den Fig. 5 bis 10 angedeutet.

Gemäss Fig. 5 ist die Vorderkante 13 des Steges 6 konvex, die Hinterkante 14 hingegen konkav gekrümmt. Bei der in Fig. 6 gezeigten Ausführungsform verlaufen sowohl Vorderkante 13 als auch Hinterkante 14 in Form einer geraden Linie, d.h. quer zur Schälrichtung. Gemäss Fig. 7 ist die Vorderkante 13 als gerade Linie, die Hinterkante hingegen konkav gewölbt ausgebildet. Gemäss Fig. 8 ist die Vorderkante 13 konkav, die Hinterkante 14 hingegen konvex gekrümmt; gemäss Fig. 9 ist die Vorderkante 13 konkav, die Hinterkante 14 hingegen als gerade Linie ausgebildet. Ferner ist gemäss Fig. 10 die Vorderkante 13 ebenso wie die Hinterkante 14 konkav ausgebildet, so dass der gesamte Gemüseschäler gewissermassen ein tailliertes Aussehen erhält.

Wie aus den Fig. 5 bis 10 zu ersehen, ist es nicht erforderlich, dass der Steg 6 das Schälmesser 3 abdeckt. Vielmehr kann es für den Benutzer wünschenswert sein, wenn das Schälmesser während des Schälens beobachtet werden kann. Dies trifft insbesondere auf die in den Fig. 5, 6, 7 und 10 gezeigten Ausführungsformen zu. Es ist aber weder für die Sicherheit noch für die Funktion des Gemüseschälers erforderlich, das Schälmesser beim Schälvorgang einsehen zu können.

Während bei der in der Fig. 1 gezeigten Ausführungsform die Seitenflächen 4 bzw. Griffflächen 7 in einem spitzen Winkel zusammenlaufend gestaltet sind, verlaufen bei den in den Fig. 5 bis 10 gezeigten Ausführungsformen die Seitenflächen bzw. Griffflächen parallel zueinander. Die Ausführungsformen gemäss den Fig. 5 bis 10 dürften von der Anatomie her günstiger gestaltet sein. Entsprechend sind auch die Seitenflächen 4 bzw. Griffflächen 7 an ihren von dem Schälmesser 3 weg gerichteten Enden 11 nach aussen gewölbt dargestellt, um einem Aus-der-Hand-Gleiten des Gemüseschälers entgegen zu wirken.

Bei sämtlichen Ausführungsformen sind die Seitenflächen 4 bzw. die Griffflächen 7 so gestaltet, dass sie mit dem Daumen und wenigstens einem Finger einer Hand erfassbar sind. Dabei kann der Zeigefinger auf dem Steg 6 aufliegen. Diese Handhabung erlaubt eine ausgesprochen exakte und unmittelbare Führung des gesamten Gemüseschälers und insbesondere des Schälmessers desselben, wobei auch die Aufbringung des Druckes problemlos möglich ist und variabel gehandhabt werden kann. Dies ist bei herkömmlichen Gemüseschälern, bei denen der eigentliche Griff von dem Schälmesser relativ weit weg liegt, nicht möglich.

Wie zuvor erwähnt, hat der erfindungsgemässe Gemüseschäler 1 gemäss einer einfachen Ausführungsform lediglich zwei Seitenflächen 4, welche über das Schälmesser 3 miteinander verbunden sind, wobei die Seitenflächen 4 als Griffflächen 7 ausgebildet sind. Ein solcher Gemüseschäler hat also keinen die Seitenflächen miteinander verbindenden Steg 6 und ist schematisch in einer Draufsicht in Fig. 11 dargestellt.

Bei dieser Ausführungsform dient das Schälmesser 3 als Verbindungsstück zwischen den Seitenflächen 4. Das Schälmesser 3 kann dauerhaft oder lösbar mit den Seitenflächen 4 verbunden sein. Dazu kann jedes Längsende des Schälmessers 3

eine Halterung 15 aufweisen, die beispielsweise in nicht näher gezeigte Nuten oder Ausnehmungen auf der Innenseite 16 jeder Seitenfläche 4 angeordnet ist.

Es ist auch bei dieser Ausführungsform möglich, das Schälmesser mit in Fig. 11 nicht näher gezeigten Lagerbolzen zu versehen und diese in den Seitenflächen 4 zu lagern, so dass das Schälmesser 3 auch als Pendelklinge wie im Fall der in den Fig. 1 bis 10 dargestellten Ausführungsbeispiele ausgebildet sein kann. Die Verbindungsstellen zwischen den Längsenden des Schälmessers 3 und den Seitenflächen 4 sind bei dieser Ausführungsform in jedem Fall so ausgebildet, dass bei der Handhabung des Gemüseschälers 1 eine Relativbewegung zwischen den Seitenflächen ausgeschlossen ist, woraus folgt, dass die Seitenflächen 4 relativ zur Halterung des Schälmessers 3 starr gehalten sind. Es ist klar, dass die Seitenflächen auch bei dieser Ausführungsform der Erfindung Anschläge zum Begrenzen einer Schwenkbewegung des Schälmessers aufweisen können, sofern das Schälmesser als sogenannte Pendelklinge ausgestaltet ist.

Ein Gemüseschäler gemäss einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 12 gezeigt, wobei diese Ausführungsform mit einem oder mehreren Merkmalen der in den Fig. 1 bis 10 gezeigten Ausführungsbeispielen kombiniert werden kann. Unabhängig davon ist der in Fig. 12 gezeigte Gemüseschäler aber auch selbständig schutzfähig. Der Gemüseschäler 1 dieser Ausführungsform hat einen Halter 2, an dem ein Schälmesser 3 befestigt ist. Erfindungsgemäss ist das Schälmesser 3 in der Schalebene oder parallel zu dieser schräg zur Schälrichtung gemäss dem Pfeil A angeordnet.

Zwischen der Längsachse 17 des Schälmessers 3 und einer in der Schalebene befindlichen Achse 18 quer zur Schälrichtung ist ein Winkel 19 ausgebildet, welcher vorzugsweise zwischen 3 und 25°, bevorzugt zwischen 10 und 15° beträgt. Bei dieser letztgenannten Ausführungsform ist also das Schälmesser schräg zur Schälrichtung und damit auch schräg in Bezug auf den Halter 2 ausgebildet. Wie in Fig. 12 gezeigt, weist der Halter 2 zwei Seitenflächen 4 auf, die, wie ebenfalls in Fig. 12 angedeutet, als Griffflächen 7 ausgebildet sind. Dazu sind die Enden 11 der Seitenflächen ähnlich wie im Fall der Ausführungsformen gemäss den Fig. 1 sowie 5 bis 10 nach aussen gewölbt, um ein Aus-der-Hand-Gleiten des Gemüseschälers beim Abschälen des Gemüses zu verhindern.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Halter 2 auch ähnlich wie im Fall konventioneller Gemüseschäler ausgebildet sein kann. Wichtig ist erfindungsgemäss, dass das Schälmesser jedoch schräg zur Schälrichtung (siehe Pfeil A in Fig. 12) angeordnet ist. Insofern bezieht sich der letztgenannte Gemüseschäler 1 auf sämtliche Gemüseschälerkonstruktionen, bei denen unabhängig vom Aufbau des Halters das Schälmesser schräg zur Schälrichtung verläuft.

Gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Schälmesser 3 derart schräg zur Schalebene angeordnet, dass, wie in Fig. 2 gestrichelt angedeutet, Vorderkante 20 und Hinterkante 21 des Schälmessers 3 in verschiedenen horizontalen Ebenen liegen. Bei dieser Ausführungsform ist das Schälmesser 3 jedoch starr mit den Seitenflächen 4 verbunden, so dass in Abhängigkeit von der Lage des Schälmessers 3 relativ zum nicht näher gezeigten Gemüse der Abschälprozess hobelartig durchgeführt werden kann.

Damit ist ein Gemüseschäler geschaffen, welcher aufgrund des direkten Zugriffs unmittelbarer und damit exakter geführt werden kann und damit leichter handhabbar ist.

Patentansprüche

1. Gemüseschäler mit zwei Seitenflächen (4), welche über ein Schälmesser (3) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4) als Griffflächen (7) ausgebildet sind.
2. Gemüseschäler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffflächen (7) derart gestaltet sind, dass sie zwischen dem Daumen und wenigstens einem der Finger einer Hand festklemmbar sind.
3. Gemüseschäler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seitenfläche (4) eine Lagerfläche für das Schälmesser (3) bildet.
4. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4) über einen Steg (6) miteinander verbunden sind, welcher vorzugsweise quer zur Schälrichtung verläuft und als Dekor- oder Werbefläche (9) gestaltet ist.
5. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (6) konvex nach oben vom Schälmesser (3) weg oder konkav nach unten zum Schälmesser (3) hin gewölbt ist.
6. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) in Form einer drehbar an den Seitenflächen (4) gehaltenen Pendelklinge ausgebildet ist.
7. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4) und der Steg (6) einstückig oder mehrstückig vorzugsweise aus Metallblech oder Kunststoff gefertigt sind.
8. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder Seitenfläche (4) eine Griffmulde (8) eingeformt ist und die Griffmulde (8) vorzugsweise auf der dem Schälmesser (3) gegenüber liegenden Seite der jeweiligen Seitenfläche (4) angeordnet ist.

9. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Seitenflächen (4) einen Anschlag (5) für das Schälmesser (3) aufweist.
10. Gemüseschäler, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Halter (2), an dem ein Schälmesser (3) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) in der Schalebene oder parallel zu dieser schräg zur Schälrichtung angeordnet ist.
11. Gemüseschäler nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Längsachse (17) des Schälmessers (3) und einer in der Schalebene befindlichen Achse (18) quer zur Schälrichtung ein Winkel (19) vorzugsweise zwischen 3 und 25°, insbesondere zwischen 10 und 15°, ausgebildet ist.
12. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) derart schräg zur Schalebene angeordnet ist, dass Vorderkante (20) und Hinterkante (21) des Schälmessers (3) in verschiedenen Ebenen liegen.
13. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (6) bei der Benützung über dem Schälmesser (3) verläuft.
14. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausdehnung (L) in Schälrichtung (A) kürzer ist als der Abstand zwischen den Griffflächen (7).

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 07. Juni 2003 (07.06.2003) eingegangen ;
ursprüngliche Ansprüche 1 - 14 durch neue Ansprüche 1 – 29 ersetzt
(3 Seiten)]

1. Gemüseschäler mit zwei seitlichen Griffflächen (7), welche durch ein Schälmesser (3), sowie durch einen Steg (6) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei seitlichen Griffflächen (7) und der verbindende Steg (6) nur aus einem U-profilförmigen Halter (2) besteht, wobei die Schenkelausdehnung (L) des U-profilförmigen Halters (2), in Schälrichtung (A) kürzer ist als der Abstand (B) zwischen den Griffflächen (7).
2. Gemüseschäler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffflächen (7), in denen sich zugleich die Achslager (10) befinden, derart gestaltet sind, dass sie zwischen dem Daumen und wenigstens einem der Finger einer Hand festklemmbar sind und dass der Daumen und einen der Finger auf die Lagerbolzen (30) des Schälmessers (3) greifen.
3. Gemüseschäler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Grifffläche (7) eine Lagerfläche für das Schälmesser (3) bildet.
4. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4) über einen Steg (6) miteinander verbunden sind, welcher vorzugsweise quer zur Schälrichtung verläuft und als Dekor- oder Werbefläche (9) gestaltet ist.
5. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (6) konvex nach oben vom Schälmesser (3) weg oder konkav nach unten zum Schälmesser (3) hin gewölbt ist.
6. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) in Form einer drehbar an den Seitenflächen (4) gehaltenen Pendelklinge ausgebildet ist.
7. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (4) und der Steg (6) einstückig oder mehrstückig vorzugsweise aus Metallblech oder Kunststoff gefertigt sind.
8. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder Seitenfläche (4) eine Griffmulde (8) eingeformt ist und die Griffmulde (8) vorzugsweise auf der dem Schälmesser (3) gegenüber liegenden Seite der jeweiligen Seitenfläche (4) angeordnet ist.
9. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Seitenflächen (4) einen Anschlag (5) für das Schälmesser (3) aufweist.
10. Gemüseschäler, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Halter (2), an dem ein Schälmesser (3) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) in der Schalebene oder parallel zu dieser schräg zur Schälrichtung angeordnet ist.

11. Gemüseschäler nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Längsachse (17) des Schälmessers (3) und einer in der Schalebene befindlichen Achse (18) quer zur Schälrichtung ein Winkel (19) vorzugsweise zwischen 3 und 25°, insbesondere zwischen 10 und 15°, ausgebildet ist.
12. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schälmesser (3) derart schräg zur Schalebene angeordnet ist, dass Vorderkante (20) und Hinterkante (21) des Schälmessers (3) in verschiedenen Ebenen liegen.
13. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (6) bei der Benützung über dem Schälmesser (3) verläuft.
14. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen den Griffflächen (7) grösser ist als die Höhe (H) des Gemüseschälers (1).
15. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kürzere Ausdehnung (L) unmittelbar zugleich die Lagerflächen für das Schälmesser (3), Seitenflächen (4) sowie Griffflächen (7) bilden.
16. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gesamtfläche des Steges (6), welcher über dem Schälmesser verläuft im Verhältnis zu den beiden Seitenflächen (4) grösser ist.
17. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (B) zwischen den Griffflächen (7) die grösste Ausdehnung des Gemüseschälers (1) bildet.
18. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei waagrecht Lage des Gemüseschälers (1), die beiden Seitenflächen (4) die Ablagefläche berührend, der Steg (6) über dem Schälmesser (3) verläuft und der Steg (6) die beiden Griffflächen (7) vorzugsweise mittig verbindet.
19. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Vorderansicht (Fig.3) eine Silhouette von maximal 10mm sichtbar ist.
20. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die grösste Materialdicke des gesamten Gemüseschälers (1) 1mm beträgt.

21. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Betrachtung von vorne die ersichtliche Gesamtfläche maximal 10% der Gesamtfläche des Gemüseschälers beträgt.
22. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Vorderansicht die jeweilige ersichtliche Kontur im Verhältnis zur Materialdicke des Schälmessers (3) das Verhältnis 12:1 nicht überschreitet.
23. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausdehnung (L) der Seitenfläche maximal 1.5 mal so gross sind wie die grösste Breite des Steges (6) zur Schälrichtung (A).
24. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der Grifffläche zu der Breite (B) des Steges (6) im Verhältnis 1:3 beträgt.
25. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur aus einem U-förmigen Halter (2), welcher quer zur Schälrichtung (A) verläuft besteht, wobei die Schenkellänge und die Schenkelbreite des U-förmigen Halter (2) kürzer sind als die Breite der U-Form und dass bei der Benützung der Steg (6) über dem Schälmesser verläuft.
26. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gesamtfläche der beiden Griffflächen (7) maximal 8 cm² beträgt.
27. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gemüseschäler (1) bei vertikaler Lage mit der Stegkante (6) und den beiden Seitenflächenkanten (4) aufliegt.
28. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am vorderen Ende der Seitenflächen (4) Achslager (10) gebildet sind und an den gegenüberliegenden Enden der jeweiligen Seitenflächen (4) Griffmulden (8) geformt sind.
29. Gemüseschäler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (6) beim Schälen parallel zum Schälmesser (3) verlaufend ausgebildet ist und die Achslager (10), in denen das Schälmessers 3 schwenkbar gelagert ist, bei den Griffflächen (7) angeordnet sind, so dass beim Halten der Griffflächen (7) mit dem Daumen und wenigstens einem Finger der Steg (6) eine Auflagefläche für den Zeigefinger bildet.

IN ARTIKEL 19 (1) GENANNT ERKLÄRUNG

Der neue Patentanspruch 1 ist gegenüber der US 5 865 110, US 2 986 813, und Jap. 10155647 abgegrenzt und enthält die Merkmale des ursprünglichen Patentanspruchs 1 sowie das kennzeichnende Merkmal des ursprünglichen Patentanspruches 14 und ein neu formulierter Anspruch; die neuen Patentansprüche 2, 3 und 8 sind durch die geänderten Ansprüche 2, 3 und 8 ersetzt; die Ansprüche 4 bis 7 und 9 bis 13 basieren auf den ursprünglichen Patentansprüchen 4 bis 7 und 9 bis 13; neue Ansprüche 14 bis 29 sind hinzugefügt. Aus dem Recherchenbericht geht hervor, dass ein Gegenstand gemäss dem ursprünglichen Patentanspruch 14 im Lichte der US 5 865 110, US 2 986 813, und Jap. 10155647 neu und erfinderisch ist. Aus dem Stande der Technik sind nur Schälmesser mit Seitenflächen bekannt, bei denen grosse Haltebereiche ausgebildet sind, die ein Greifen mit der ganzen Hand ermöglichen. Ein erfindungsgemässer Gemüseschäler muss aufgrund der kleinen Ausdehnung in Schälrichtung mit Fingern und nicht mit der ganzen Hand gehalten werden. Es gibt keinen Hebelarm, der die Bewegungen des Gemüseschälers erschwert. Das Schälmesser liegt bei der Benützung direkt zwischen den führenden Fingern und kann daher äusserst präzise, handlich und sicher geführt werden.

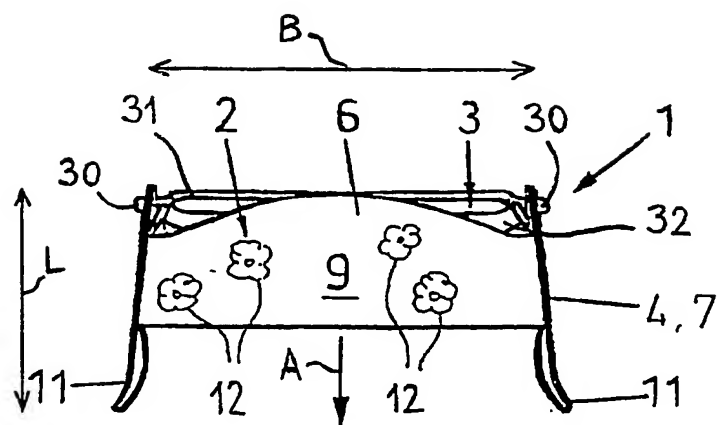


Fig. 1

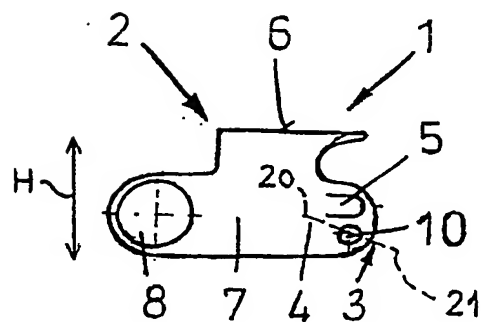


Fig. 2

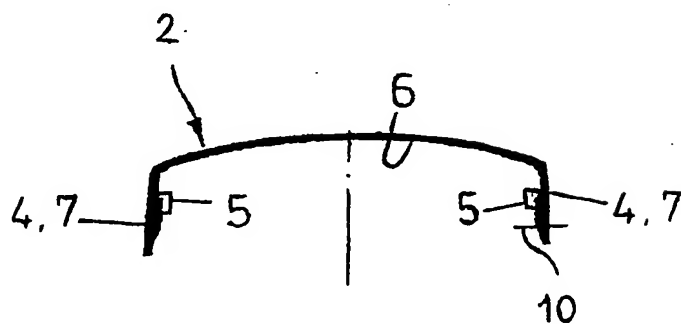


Fig. 3

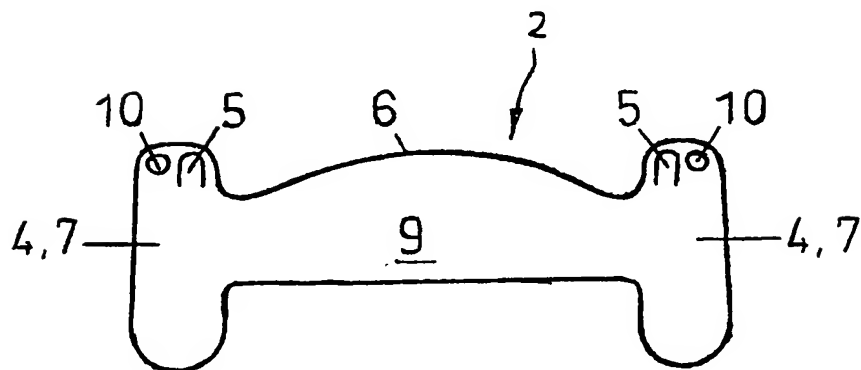


Fig. 4

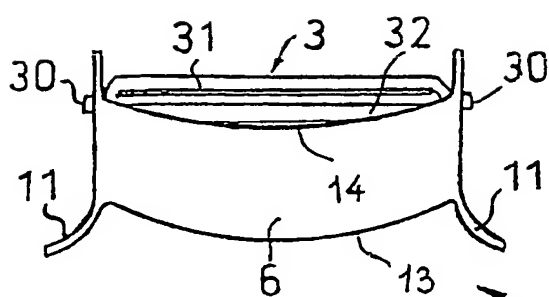


Fig. 5

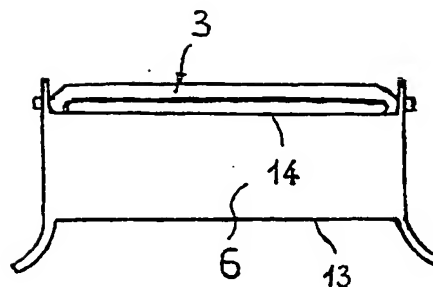


Fig. 6

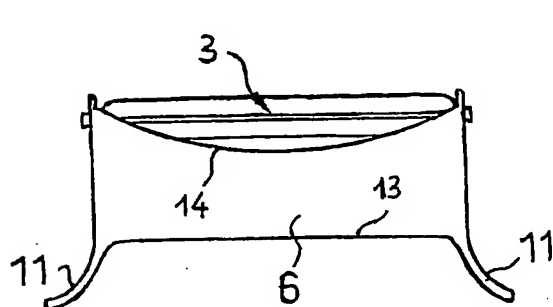


Fig. 7

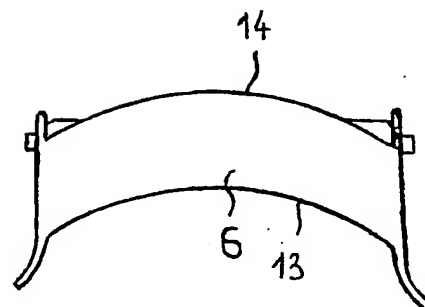


Fig. 8

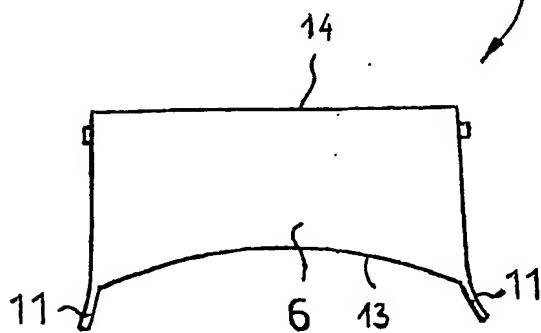


Fig. 9

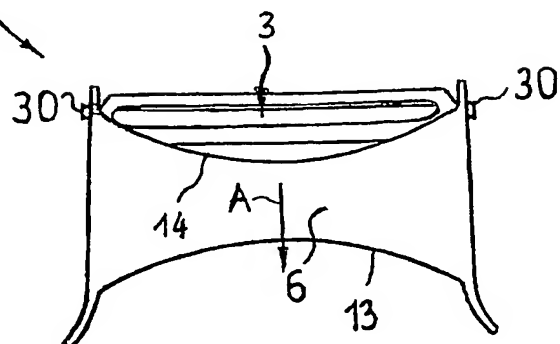


Fig. 10

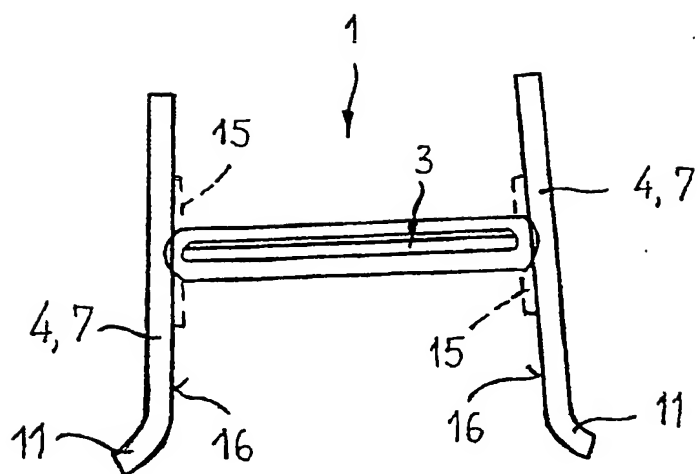


Fig. 11

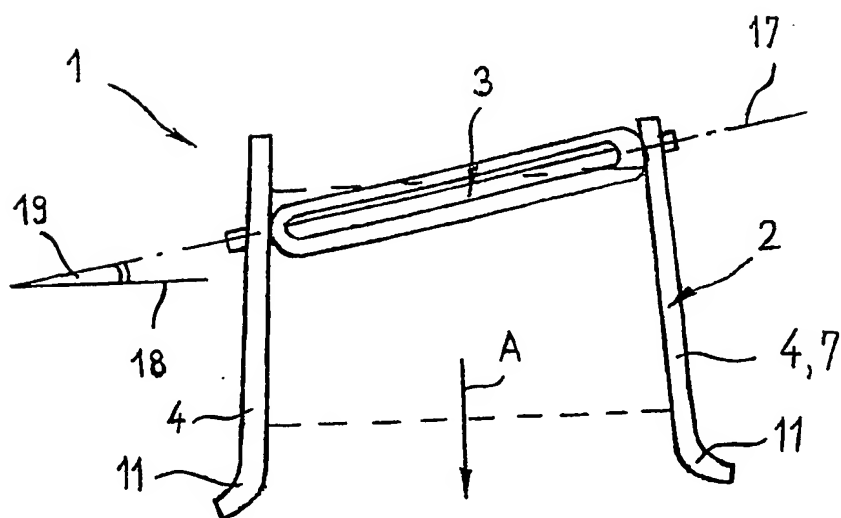


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00010

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47J17/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 865 110 A (YONEZAWA TOORU) 2 February 1999 (1999-02-02) column 2, line 40 -column 3, line 63; figures 1,2,7	1-7,9-13
A	---	14
X	US 2 986 813 A (DE VAULT RALPH P) 6 June 1961 (1961-06-06) cited in the application column 1, line 41 -column 2, line 32; figures 1-4	1-4, 6-10,12, 13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 11, 30 September 1998 (1998-09-30) & JP 10 155647 A (YOSHIDA KIYOTOSHI), 16 June 1998 (1998-06-16) abstract	1-5,7,8, 10



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 April 2003

Date of mailing of the international search report

14/04/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lehe, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP93/00010

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5865110	A	02-02-1999	JP 2974625 B2 JP 10127479 A	10-11-1999 19-05-1998
US 2986813	A	06-06-1961	NONE	
JP 10155647	A	16-06-1998	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47J17/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 865 110 A (YONEZAWA TOORU) 2. Februar 1999 (1999-02-02) Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 3, Zeile 63; Abbildungen 1,2,7	1-7,9-13
A	---	14
X	US 2 986 813 A (DE VAULT RALPH P) 6. Juni 1961 (1961-06-06) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 32; Abbildungen 1-4	1-4, 6-10,12, 13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 11, 30. September 1998 (1998-09-30) & JP 10 155647 A (YOSHIDA KIYOTOSHI), 16. Juni 1998 (1998-06-16) Zusammenfassung	1-5,7,8, 10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. April 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

14/04/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehe, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/00010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5865110	A	02-02-1999	JP	2974625 B2	10-11-1999
			JP	10127479 A	19-05-1998
US 2986813	A	06-06-1961	KEINE		
JP 10155647	A	16-06-1998	KEINE		